

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m ³	Wärmeleit- fähigkeit in W/m ² K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
Putze, Mörtel, Estriche				
Putzmörtel aus Kalk	1800	0,87	0,046	15/35
Putzmörtel aus Gips	1400	0,7	0,057	10
Gipsputz	1200	0,35	0,114	10
Leichtputz	< 1300	0,52	0,077	15/20
Leichtputz	< 1000	0,36	0,111	15/20
Leichtputz	< 700	0,21	0,190	15/20
Wärmedämmputz WLG 060	>200	0,06	0,667	5/20
Wärmedämmputz WLG 070	>200	0,07	0,571	5/20
Wärmedämmputz WLG 080	>200	0,08	0,500	5/20
Wärmedämmputz WLG 090	>200	0,09	0,444	5/20
Wärmedämmputz WLG 100	>200	0,1	0,400	5/20
Kunstharzputz	1100	0,7	0,057	50/200
Mauermörtel				
Zementmörtel	2000	1,4	0,029	15/35
Normalmörtel NM	1800	1	0,040	15/35
Leichtmörtel LM 36	<1000	0,36	0,111	15/35
Leichtmörtel LM 21	< 700	0,21	0,190	15/35
Estriche				
Zementestrich	2000	1,4	0,029	15/35
Anhydritestrich	2100	1,2	0,033	15/35
Magnesiaestrich leicht	1400	0,47	0,085	15/35
Magnesiaestrich schwer	2300	0,7	0,057	15/35
Gußasphalt	2300	0,9	0,044	>1500
Beton-Bauteile				
Leichtbeton	1600	0,7	0,057	70/150
Leichtbeton	1800	0,9	0,044	70/150
Leichtbeton	2000	1,2	0,033	70/150
Normalbeton	2200	1,6	0,025	70/150
Normalbeton	2400	2,1	0,019	70/150
Leichtbeton mit geschlossenem	800	0,39	0,103	70/150
Gefüge nach	900	0,44	0,091	70/150
DIN 4219-1, -2,	1000	0,49	0,082	70/150
hergestellt	1100	0,55	0,073	70/150
unter Verwendung	1200	0,62	0,065	70/150
von porigen	1300	0,7	0,057	70/150
Gefüge nach	1400	0,79	0,051	70/150
DIN 4226-2	1500	0,89	0,045	70/150
ohne Quarzsand- zusatz	1600	1	0,040	70/150
	1800	1,3	0,031	70/150
	2000	1,6	0,025	70/150
Dampfgehärteter Porenbeton	400	0,14	0,286	5/10
Dampfgehärteter Porenbeton	500	0,16	0,250	5/10
Dampfgehärteter Porenbeton	600	0,19	0,211	5/10
Dampfgehärteter Porenbeton	700	0,21	0,190	5/10
Dampfgehärteter Porenbeton	800	0,23	0,174	5/10

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m ³	Wärmeleit- fähigkeit in W/m ² K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge nach DIN 4232				
mit nichtporigen Zuschlägen	1600	0,81	0,049	3/10
nach DIN 4226-1	1800	1,1	0,036	3/10
z.B. Kies	2000	1,4	0,029	5/10
	600	0,22	0,182	5/15
	700	0,26	0,154	5/15
mit porigen	800	0,28	0,143	5/15
Zuschlägen nach	1000	0,36	0,111	5/15
DIN 4226-2	1200	0,46	0,087	5/15
ohne	1400	0,57	0,070	5/15
Quarzsandzusatz	1600	0,75	0,053	5/15
	1800	0,92	0,043	5/15
	2000	1,2	0,033	5/15
	500	0,15	0,267	5/15
	600	0,18	0,222	5/15
unter ausschließlicher	700	0,2	0,200	5/15
Verwendung von	800	0,24	0,167	5/15
Naturbims	900	0,27	0,148	5/15
	1000	0,32	0,125	5/15
	1200	0,44	0,091	5/15
	500	0,18	0,222	5/15
	600	0,2	0,200	5/15
unter ausschließlicher	700	0,23	0,174	5/15
Verwendung von	800	0,26	0,154	5/15
Blähton	900	0,3	0,133	5/15
	1000	0,35	0,114	5/15
	1200	0,46	0,087	5/15
Bauplatten				
Porenbetonbauplatten,	400	0,2	0,200	5/10
unbewehrt, mit normaler	500	0,22	0,182	5/10
Fugendichte und	600	0,24	0,167	5/10
Mauermörtel nach	700	0,27	0,148	5/10
DIN 1053-1 verlegt	800	0,29	0,138	5/10
	350	0,14	0,286	5/10
	400	0,15	0,267	5/10
	450	0,16	0,250	5/10
Porenbeton-Planbauplatten	500	0,17	0,235	5/10
dünnfugig verlegt	550	0,18	0,222	5/10
	600	0,2	0,200	5/10
	650	0,21	0,190	5/10
	700	0,23	0,174	5/10
	800	0,27	0,148	5/10
	800	0,29	0,138	5/10
Wandplatten aus Leichtbeton	900	0,32	0,125	5/10
nach DIN 18 162	1000	0,37	0,108	5/10
	1200	0,47	0,085	5/10
	1400	0,58	0,069	5/10

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m ³	Wärmeleit- fähigkeit in W/m ² K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
Bauplatten				
Wandbauplatten aus Gips	600	0,29	0,138	3/10
nach DIN 18 163, auch	750	0,35	0,114	5/10
mit Poren, Hohlräumen,	900	0,41	0,098	5/10
Füllstoffen oder	1000	0,47	0,085	5/10
Zuschlägen	1200	0,58	0,069	5/10
Gipskartonplatten Din 18 180	900	0,25	0,160	5/10
Mauerwerk einschl. Mörtelfugen				
Voll-, Hochloch-, Keramikklinker	1800	0,81	0,049	50/100
Voll-, Hochloch-, Keramikklinker	2000	0,96	0,042	50/100
Voll-, Hochloch-, Keramikklinker	2200	1,2	0,033	50/100
Voll-, Hochlochziegel	1200	0,5	0,080	5/10
Voll-, Hochlochziegel	1400	0,58	0,069	5/10
Voll-, Hochlochziegel	1600	0,68	0,059	5/10
Voll-, Hochlochziegel	1800	0,81	0,049	5/10
Voll-, Hochlochziegel	2000	0,96	0,042	5/10
Leichthochlochziegel	700	0,36	0,111	5/10
mit Lochung A	800	0,39	0,103	5/10
und Lochung B	900	0,42	0,095	5/10
nach DIN 105-2	1000	0,45	0,089	5/10
Leichthochlochziegel W	700	0,36	0,111	5/10
Leichthochlochziegel W	800	0,39	0,103	5/10
Leichthochlochziegel W	900	0,42	0,095	5/10
Leichthochlochziegel W	1000	0,45	0,089	5/10
Mauerwerk aus	1000	0,5	0,080	5/10
Kalksandsteinen	1200	0,56	0,071	5/10
nach DIN 106-1	1400	0,7	0,057	5/10
und aus	1600	0,79	0,051	15/25
Kalksandstein-Plansteinen	1800	0,99	0,040	15/25
nach	2000	1,1	0,036	15/25
E DIN 106-1/A1	2200	1,3	0,031	15/25
Mauerwerk aus Hüttensteinen	400	0,2	0,200	70/100
Mauerwerk aus Hüttensteinen	450	0,21	0,190	70/100
Mauerwerk aus Hüttensteinen	500	0,22	0,182	70/100
Mauerwerk aus Hüttensteinen	550	0,23	0,174	70/100
Mauerwerk aus Hüttensteinen	600	0,24	0,167	70/100
Mauerwerk aus Hüttensteinen	650	0,25	0,160	70/100
Mauerwerk aus Hüttensteinen	700	0,27	0,148	70/100
Mauerwerk aus Hüttensteinen	800	0,29	0,138	70/100
Porenbeton-Blocksteine	400	0,2	0,200	5/10
Porenbeton-Blocksteine	450	0,21	0,190	5/10
Porenbeton-Blocksteine	500	0,22	0,182	5/10
Porenbeton-Blocksteine	550	0,23	0,174	5/10
Porenbeton-Blocksteine	600	0,24	0,167	5/10
Porenbeton-Blocksteine	650	0,25	0,160	5/10
Porenbeton-Blocksteine	700	0,27	0,148	5/10
Porenbeton-Blocksteine	800	0,29	0,138	5/10

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m ³	Wärmeleit- fähigkeit in W/m ² K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
Mauerwerk einschl. Mörtelfugen				
Porenbeton-Plansteine	350	0,14	0,286	5/10
Porenbeton-Plansteine	400	0,15	0,267	5/10
Porenbeton-Plansteine	450	0,16	0,250	5/10
Porenbeton-Plansteine	500	0,17	0,235	5/10
Porenbeton-Plansteine	550	0,18	0,222	5/10
Porenbeton-Plansteine	600	0,2	0,200	5/10
Porenbeton-Plansteine	650	0,21	0,190	5/10
Porenbeton-Plansteine	700	0,23	0,174	5/10
Porenbeton-Plansteine	800	0,27	0,148	5/10
2 K Hbl, Breite <= 240 mm	500	0,29	0,138	5/10
2 K Hbl, Breite <= 240 mm	1800	0,92	0,043	20/30
3 K Hbl, Breite <= 300 mm	600	0,32	0,125	5/10
3 K Hbl, Breite <= 300 mm	1800	0,92	0,043	20/30
4 K Hbl, Breite <= 365 mm	700	0,35	0,114	5/10
4 K Hbl, Breite <= 365 mm	1800	0,92	0,043	20/30
5 K Hbl, Breite <= 490 mm	800	0,39	0,103	5/10
6 K Hbl, Breite <= 490 mm	900	0,44	0,091	5/10
6 K Hbl, Breite <= 490 mm	1000	0,49	0,082	5/10
6 K Hbl, Breite <= 490 mm	1200	0,6	0,067	5/10
6 K Hbl, Breite <= 490 mm	1400	0,73	0,055	5/10
2 K Hbl, Breite <= 300 mm	500	0,29	0,138	5/10
2 K Hbl, Breite <= 300 mm	1800	1,3	0,031	20/30
3 K Hbl, Breite <= 365 mm	600	0,34	0,118	5/10
3 K Hbl, Breite <= 365 mm	700	0,39	0,103	5/10
3 K Hbl, Breite <= 365 mm	800	0,46	0,087	5/10
3 K Hbl, Breite <= 365 mm	900	0,55	0,073	5/10
3 K Hbl, Breite <= 365 mm	1000	0,64	0,063	5/10
3 K Hbl, Breite <= 365 mm	1200	0,76	0,053	5/10
3 K Hbl, Breite <= 365 mm	1400	0,9	0,044	5/10
3 K Hbl, Breite <= 365 mm	1800	1,3	0,031	20/30
	500	0,32	0,125	5/10
	600	0,34	0,118	5/10
	700	0,37	0,108	5/10
	800	0,4	0,100	5/10
	900	0,43	0,093	5/10
Vollsteine	1000	0,46	0,087	5/10
	1200	0,54	0,074	5/10
	1400	0,63	0,063	5/10
	1600	0,74	0,054	10/15
	1800	0,87	0,046	10/15
	2000	0,99	0,040	10/15
Hohlblöcke mit porigen Zu- schlägen nach DIN 4226-2	900	0,65	0,062	5/15
	1200	0,85	0,047	5/15

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m3	Wärmeleit- fähigkeit in W/m²K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
Mauerwerk einschl. Mörtelfugen				
Vollblöcke (Vbl) außer Vbl S-W aus Naturbims oder Blähton	500	0,29	0,138	5/10
	600	0,32	0,125	5/10
	700	0,35	0,114	5/10
	800	0,39	0,103	5/10
	900	0,43	0,093	5/10
	1000	0,46	0,087	5/10
	1200	0,54	0,074	5/10
	1400	0,63	0,063	5/10
	1600	0,74	0,054	10/15
	1800	0,87	0,046	10/15
	2000	0,99	0,040	10/15
	500	0,2	0,200	5/10
Vollblöcke S-W aus Naturbims Läng $\geq$ 490 mm	600	0,22	0,182	5/10
	700	0,25	0,160	5/10
	800	0,28	0,143	5/10
	500	0,22	0,182	5/10
Vollblöcke S-W aus Naturbims Läng 240 mm bis 490 mm	600	0,24	0,167	5/10
	700	0,28	0,143	5/10
	800	0,31	0,129	5/10
	500	0,22	0,182	5/10
Vollblöcke S-W aus Blähton Läng $\geq$ 490 mm	600	0,24	0,167	5/10
	700	0,27	0,148	5/10
	800	0,31	0,129	5/10
	500	0,24	0,167	5/10
Vollblöcke S-W aus Blähton Läng 240 mm bis 490 mm	600	0,26	0,154	5/10
	700	0,3	0,133	5/10
	800	0,34	0,118	5/10

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m ³	Wärmeleit- fähigkeit in W/m ² K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
Wärmedämmstoffe				
Holzwolleleichtbauplatten nach DIN 1101, Plattendicke ≥ 25 mm				
WL 065	360 - 460	0,065	0,615	2/5
WL 070		0,07	0,571	2/5
WL 075		0,075	0,533	2/5
WL 080		0,08	0,500	2/5
WL 085		0,085	0,471	2/5
WL 090		0,09	0,444	2/5
Plattendicke 15 bis 25 mm	460 - 570	0,15	0,267	2/5
Mehrschichtleichtbauplatten nach DIN 1101				
mit Polystyrol, WL 035		0,035	1,143	
mit Polystyrol, WL 040		0,04	1,000	
	≥ 15			20/15
	≥ 20			30/70
	≥ 30			40/100
mit Mineralfaser WL 040	50 - 250	0,04	1,000	1
mit Mineralfaser WL 045	50 - 250	0,045	0,889	1
mit Holzwolle 10 bis 25 mm	460 - 650	0,15	0,267	2/5
≥ 25 mm, WL 065	360 - 460	0,065	0,615	2/5
≥ 25 mm, WL 070	360 - 460	0,07	0,571	2/5
≥ 25 mm, WL 075	360 - 460	0,075	0,533	2/5
≥ 25 mm, WL 080	360 - 460	0,08	0,500	2/5
≥ 25 mm, WL 085	360 - 460	0,085	0,471	2/5
≥ 25 mm, WL 090	360 - 460	0,09	0,444	2/5
PUR-Ortschaum WL 035	> 45	0,035	1,143	30/100
PUR-Ortschaum WL 040	> 45	0,04	1,000	30/100
Harnstoff-Formaldehyd Ortschaum				
WL 035	≥ 10	0,035	1,143	1/3
WL 040	≥ 10	0,04	1,000	1/3
Polystyrol-Hartschaum WL 035		0,035	1,143	
Polystyrol-Hartschaum WL 040		0,04	1,000	
	≥ 15			20/50
	≥ 20			30/70
	≥ 30			40/100
Polystyrol-Extruderschaum 030	≥ 25	0,03	1,333	80/250
WL 035	≥ 25	0,035	1,143	80/250
WL 040	≥ 25	0,04	1,000	80/250
PUR-Hartschaum WL 020	≥ 30	0,02	2,000	dampfdicht
WL 025	≥ 30	0,025	1,600	30/100
WL 030	≥ 30	0,03	1,333	30/100
WL 035	≥ 30	0,035	1,143	30/100
WL 040	≥ 30	0,04	1,000	30/100
Phenolharz-Hartschaum WL 030	≥ 30	0,03	1,333	10/50
WL 035	≥ 30	0,035	1,143	10/50
WL 040	≥ 30	0,04	1,000	10/50
WL 045	≥ 30	0,045	0,889	10/50

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m ³	Wärmeleit- fähigkeit in W/m ² K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
Wärmedämmstoffe				
Korkdämmplatten WLG 045	80 - 500	0,045	0,889	5/10
WLK 050		0,05	0,800	5/10
WLK 055		0,055	0,727	5/10
Mineralische und pflanzliche Faserdämmstoffe				
WLK 035		0,035	1,143	1
WLK 040	8 bis 500	0,04	1,000	1
WLK 045		0,045	0,889	1
WLK 050		0,05	0,800	1
Schaumglas WLG 045		0,045	0,889	dampfdicht
WLK 050	100 bis 150	0,05	0,800	dampfdicht
WLK 055		0,055	0,727	dampfdicht
WLK 060		0,06	0,667	dampfdicht
Holzfaserdämmplatten WLG 040		0,04	1,000	5
WLK 045		0,045	0,889	5
WLK 050		0,05	0,800	5
WLK 055	120 bis 450	0,055	0,727	5
WLK 060		0,06	0,667	5
WLK 065		0,065	0,615	5
WLK 070		0,07	0,571	5
Fichte, Kiefer, Tanne	600	0,13	0,308	40
Buche, Eiche	800	0,2	0,200	40
Sperrholz	800	0,15	0,267	50/400
Spanplatte	700	0,13	0,308	50/100
Strangpress-Spanplatte	700	0,17	0,235	20
Harte Holzfaserplatte	1000	0,17	0,235	70
poröse Holzfaserplatte	<= 400	0,07	0,571	5

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m ³	Wärmeleit- fähigkeit in W/m ² K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
Bodenbeläge				
Linoleum	1000	0,17	0,235	--
Korklinoleum	700	0,081	0,494	--
Linoleum-Verbundbeläge	100	0,12	0,333	--
Kunststoffbeläge	1500	0,23	0,174	--
Abdichtstoffe				
Asphaltmastix	2000	0,7	0,057	Dampfdicht
Bitumen	1100	0,17	0,235	--
Bitumendachbahn nach DIN 52 128	1200	0,17	0,235	10.000/80.000
Bitumendachbahn nach DIN 52 129	1200	0,17	0,235	2.000/20.000
Glasvliesbitumenbahn DIN 52 143	--	0,17	0,235	20.000/60.000
Kunststoffdachbahn 2,0 K	--	--	--	50.000/75.000
Kunststoffdachbahn 2,0	--	--	--	70.000/90.000
Kunststoffdachbahn PVC-P	--	--	--	10.000/30.000
Kunststoffdachbahn PIB	--	--	--	400.000/1.750.000
PVC-Folie $\geq 0,1$ mm	--	--	--	20.000/50.000
PE-Folie $\geq 0,1$ mm	--	--	--	100.000
PTFE-Folie $\geq 0,05$ mm	--	--	--	10.000
PA-Folie $\geq 0,05$ mm	--	--	--	50.000
PP-Folie $\geq 0,05$ mm	--	--	--	1.000
Aluminium-Folie $\geq 0,05$ mm	--	--	--	Dampfdicht
sonstige gebräuchliche Stoffe				
lose Schüttungen, abgedeckt:				
Blähperlit	≤ 100	0,06	0,667	--
Blähglimmer	≤ 100	0,07	0,571	--
Korkschröt, expandiert	≤ 200	0,055	0,727	--
Hüttenbims	≤ 600	0,13	0,308	--
Blähton, Blähschiefer	≤ 400	0,16	0,250	--
Bimskies	≤ 1.000	0,19	0,211	--
Schaumlava	≤ 1.200	0,22	0,182	--
Schaumlava	≤ 1.500	0,27	0,148	--
Polystyrolschaumstoff-Partikel	15	0,05	0,800	--
Sand, Kies, Split (trocken)	1800	0,7	0,057	--
Fliesen	2000	1	0,040	--
Glas	2500	0,8	0,050	--
Natursteine:				
Granit, Basalt, Marmor	2800	3,5	0,011	10.000
Sandstein, Kalkstein, Schiefer	2600	2,3	0,017	40 bis 1.000
vulkanische porige Steine	1600	0,55	0,073	10
Massivlehm, Lehmformlinge	1800	0,95	0,042	5/10
Massivlehm, Lehmformlinge	2000	1,2	0,033	5/10
Strohlehm	1400	0,6	0,067	5/10
Strohlehm	1600	0,8	0,050	5/10
Leichtlehm	800	0,3	0,133	5/10
Leichtlehm	1000	0,4	0,100	5/10
Leichtlehm	1200	0,5	0,080	5/10
Lehmwickel	--	0,5	0,080	5/10

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Stoff	Rohdichte in kg/m3	Wärmeleit- fähigkeit in W/m²K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)	Wasserdampf- Diffusions- Widerstandszahl μ
sonstige gebräuchliche Stoffe				
Sand und Kiessand, naturfeucht	--	2,1	0,019	--
bindige Böden	--	1,4	0,029	--
Keramik und Glasmosaik	2000	1,2	0,033	100/300
Stahl	--	50	0,001	--
legierter Stahl	--	15	0,003	--
Kupfer	--	380	0,000	--
Aluminium-Folie >= 0,05 mm	--	200	0,000	--
Aluminium-Legierungen	--	160	0,000	--
Blei	--	35	0,001	--
Naturgummi	--	0,13	0,308	--
Synthese-Kautschuk	--	0,25	0,160	--

Wärmeübergangswiderstände				
Bauteil	Wärmeüber- gangswiderstand innen in m²K/W	Wärmeüber- gangswiderstand außen in m²K/W	U-Wert in W/m²K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)
Wärmeübergangswiderstände nach Entwurf der DIN 4108-4 bei -5° Außentemperatur				
ungestörte Außenwand	0,2		5,0	0,8
Wand mit Vorhängen	0,25		4,0	1,0
Wand und freistehender Schrank	0,5		2,0	2,0
Wand und Einbauschränk	1		1,0	4,0
Wärmeübergangswiderstände nach DIN 4108-4 bei -10° Außentemperatur				
ungestörte Außenwand	0,13		7,7	0,5
ungestörte Außenwand		0,04	25,0	0,2
hinterlüftete Außenwand, Abseiten	0,13		7,7	0,5
hinterlüftete Außenwand, Abseiten		0,08	12,5	0,3
Wand gegen Erdreich	0,13		7,7	0,5
Wand gegen Erdreich		0	0,0	0,0
Decke oder Dach gegen Außenluft	0,13		7,7	0,5
Decke oder Dach gegen Außenluft		0,04	12,5	0,2
Decke unter nicht ausg. Dachraum	0,13		7,7	0,5
Decke unter nicht ausg. Dachraum		0,08	12,5	0,3
Decke nach unten gegen Außenluft	0,17		5,9	0,7
Decke nach unten gegen Außenluft		0,04	25,0	0,2
Boden gegen Erdreich	0,17		5,9	0,7
Boden gegen Erdreich		0	0,0	0,0

Wärme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte nach DIN V 4108-4

Wärmeübergangswiderstände

Bauteil	U-Wert in W/m²K	äquivalente Dämmdicke in cm (äDd)
Wärmeübergangswiderstände von Luftschichten - Dickenunabhängig!		
vertikal - stehende Luftschicht	5,55	0,72
vertikal - leicht belüftet	11,11	0,36
vertikal - belüftet	0,00	0,00
horizontal nach oben - stehende Luftschicht	6,25	0,64
horizontal nach oben - leicht belüftet	12,50	0,32
horizontal nach oben - belüftet	0,00	0,00
horizontal nach unten - stehende Luftschicht	5,26	0,76
horizontal nach unten - leicht belüftet	10,53	0,38
horizontal nach unten - belüftet	0,00	0,00
Dachraum - belüftetes Ziegeldach	16,67	0,24
Dachraum - Ziegel und Unterspannbahn	5,00	0,80
Dachraum - Blechdach	3,33	1,20
Dachraum - Schalung und Pappe	3,33	1,20
unbeheizter Raum	2,04	1,95
Hohlraum	25,00	0,16